QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

N° ~~49.~~ 18.

Sciences accessoires.

Quels sont les sels employés en médecine, qu'il est impossible de réunir dans une même formule sans qu'ils soient instantanément décomposés?

Sciences chirurgicales.

Dans quel cas et comment pratique-t-on la désarticulation fémoro-tibiale?

Anatomie et Physiologie.

Des usages généraux du tissu cartilagineux.

Sciences médicales.

Anatomie pathologique de la phlébite à ses divers degrés et à ses diverses périodes.

Thèse

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 7 MAI 1841;

PAR

Vagbeaux (Achille-Antoine-Augustin),

de Chavanges (*Aube*);

CHIRURGIEN SOUS-AIDE-MAJOR A L'HÔPITAL DE MAHON;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.



MONTPELLIER,

VEUVE RICARD, NÉE GRAND, IMPRIMEUR, PLACE D'ENCIVADE.

1841.

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES ❋, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET ❋ ✠.	*Clinique médicale.*
LORDAT ❋.	*Physiologie.*
DELILE ❋, Exam.	*Botanique.*
LALLEMAND ❋.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL ❋.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL O. ❋.	*Anatomie.*
DELMAS ❋.	*Accouchements.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH ❋.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD ❋.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR ✠.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*
ESTOR, Présid.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON.	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire. M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE ❋.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
BERTIN.
BATIGNE.
BERTRAND, Exam.
DELMAS Fils.
VAILHÉ.
BROUSSONNET Fils, Exam.
TOUCHY.

MM. JAUMES.
POUJOL.
TRINQUIER.
LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
FRANC.
JALAGUIER.
BORIES.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE.

Amour, reconnaissance et dévouement sans bornes.

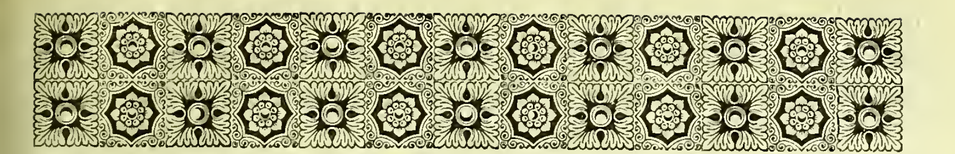
A MON FRÈRE.

Amitié inaltérable.

A MES ONCLES.

Respect et attachement sincères.

A. VAGBEAUX.



Sciences accessoires.

—

Quels sont les sels employés en médecine, qu'il est impossible de réunir dans une même formule sans qu'ils soient instantanément décomposés ?

Il est du devoir d'un praticien éclairé de bien connaître les réactions accidentelles qui peuvent advenir dans la préparation des médicaments ; et cependant on voit chaque jour des médecins renommés détruire dans leurs formules les propriétés d'un corps qu'ils voulaient, au contraire, augmenter, les développer et les accroître, en y adjoignant une nouvelle substance qui, par une action chimique, modifie complètement l'effet du médicament quand il ne le rend pas totalement inerte.

Pour nous garantir de cette erreur, examinons les différents cas où un corps salin peut être décomposé par un autre.

1° Un sel peut être décomposé en vertu de la loi des doubles décompositions. Cette loi peut se formuler ainsi : toutes les fois que, par la réaction de deux sels, il peut se former un sel soluble et un sel insoluble

ou seulement moins soluble que le premier, le produit nouveau se formera immédiatement. Cette loi est sans contredit une des plus remarquables de la chimie par sa précision qui ne présente aucune exception.

2° Un sel peut être décomposé par un autre, et il en résultera un nouveau sel, puis les éléments d'un second qui ne se formera pas immédiatement, les affinités chimiques de ces corps étant trop faibles; mais si, par un moyen quelconque, l'évaporation, par exemple, on concentre les éléments dont je viens de parler, le nouveau produit se formera immédiatement.

3° Enfin, on peut et on doit même embrasser dans cette question les décompositions qui ont lieu par le contact d'un sel avec les substances végétales, phénomènes qui présentent les mêmes inconvénients que les deux cas ci-dessus, puisque l'effet est l'annihilation plus ou moins complète de l'action médicamenteuse que l'on voulait obtenir.

Ces lois étant bien connues et regardées comme démontrées, il nous reste à signaler les différentes classes de sels auxquels ces lois s'appliquent. Nous en ferons l'étude en les rangeant d'après leurs propriétés médicamenteuses, comme cela a lieu dans la matière médicale.

1° *Sels astringents.* — L'alun, ou sulfate d'alumine et de potasse, ne peut être simultanément employé avec les carbonates alcalins, les sels de mercure et l'acétate de plomb, sans qu'il se forme immédiatement de nouveaux sels, sulfates de mercure ou de plomb insolubles.

Le seul sel de fer employé dans cette classe, le proto-sulfate, est décomposé par le borax, le nitrate de potasse et le tartrate de potasse et de soude, par les sulfures et les substances végétales contenant du tannin, par les savons et les acétates de plomb.

En administrant le sulfate de zinc comme collyre ou comme injection astringente, on évitera de le mettre en contact avec l'acétate de plomb ou bien avec le nitrate d'argent, parce qu'alors il en résulterait du sulfate de plomb ou d'argent inutile ou qui du moins n'aurait plus qu'une action secondaire.

Les sels de plomb employés en médecine sont l'acétate neutre, le sous-acétate et le sous-carbonate. Les sulfures, les carbonates et les sulfates

solubles en opèrent la décomposition, et il en résulte de nouveaux sels de plomb.

Le borax, sous-borate de soude, est incompatible avec les sulfates; dans une lotion ou un gargarisme astringents, on ne pourrait donc réunir le borax avec le sulfate d'alumine et de potasse ou bien avec le sulfate de zinc; la décomposition serait forcée.

2° *Toniques.* — Parmi les sels ferrugineux, on n'emploie guère que le sous-carbonate de fer (rouille, safran de mars apéritif) et le tartrate de potasse et de fer (tartre martial ou chalybé soluble) : ils sont décomposés, le premier par les sels avec excès d'acide, et tous deux par les sulfures et les décoctions végétales astringentes.

Les sulfates de cinchonine et de quinine sont ordinairement administrés seuls : on ne devrait pas toutefois, dans le but d'augmenter l'effet fébrifuge de ces préparations, les donner dans des décoctions de quinquina, parce qu'ils seraient décomposés en partie, sinon en totalité, par le tannin contenu dans ces dernières.

3° *Excitants généraux.* — Lorsque le chlorhydrate d'ammoniaque est employé à l'extérieur comme résolutif, on ne doit jamais y ajouter de sels de plomb qui le décomposeraient. On ne devra jamais combiner l'acétate et le carbonate d'ammoniaque avec les sulfates de magnésie, de fer et de zinc.

L'arsénite de potasse, le bi-arséniate de potasse, l'acétate neutre de soude, l'arséniate d'ammoniaque et le proto-arséniate de fer, sont très-vénéneux; on doit les administrer avec la plus grande prudence, et surtout éviter de les mettre en contact avec les infusions ou décoctions de quinquina : en les prescrivant seuls, on est bien plus certain de leur action.

Excitants spéciaux. — Le carbonate, le bi-carbonate et le nitrate de potasse, le carbonate et le bi-carbonate de soude, ne doivent pas se trouver réunis dans la même formule avec les sulfates solubles en général, ni avec le chlorhydrate d'ammoniaque. L'acétate de potasse sera décomposé par tous les sulfates et les nitrates solubles.

Le savon médicinal, oléo-margarate de soude, sera décomposé par tous les sels, excepté ceux à base de potasse, de soude et d'ammoniaque; les

praticiens qui prescrivent les pilules de savon composé dont voici la formule, savon médicinal deux grains, calomel et jalap de chacun un grain, commettent donc une erreur. En effet, en dissolvant le mélange, on trouve en dissolution du chlorure de sodium, et dans le précipité une poudre noire qui est, selon les uns, du mercure à l'état métallique, mais à l'état de division extrême, et, selon d'autres, un oxide noir de mercure.

Les divers iodures de potassium, de sodium, de calcium, etc., ne doivent jamais être mis en contact avec les sels de plomb, de mercure; la formation des iodures de plomb, de mercure, en serait la conséquence immédiate. Il ne faut pas croire que ces inconvénients n'aient lieu que par l'intermède de l'eau ou d'un autre véhicule; nous allons voir des exemples de médicaments solides où des phénomènes identiques ont lieu.

Dans la confection des pommades, le calomel et un iodure soluble, le sublimé et ce même iodure sont incompatibles; dans le premier cas, il se formerait un proto-iodure, et dans le second, un deuto-iodure de mercure.

On aura toujours soin de ne pas réunir, dans une préparation pharmaceutique, des sulfures solides avec des sels métalliques solubles : la formation d'un sulfure métallique serait infaillible.

Les brômures de potassium, de sodium, de calcium et de baryum, se comporteront comme les iodures des mêmes alcalis.

On ne mettra jamais en contact le proto-chlorure de mercure avec les sulfures de potasse ou d'antimoine : le bi-chlorure est décomposé par l'émétique, le sulfure de potasse, les substances végétales tannantes et albumineuses, par le lait et le blanc d'œuf. Ainsi donc les praticiens commettent une faute en prescrivant du sublimé dans du sirop de salsepareille : le sel y est décomposé et ramené, suivant les uns, à l'état de proto-chlorure, et, suivant d'autres, la décomposition serait portée plus loin : cette décomposition est due aux matières albumineuses extractives, et peut-être aux sels contenus dans ce sirop. Il en est de même pour les proto et les deuto-iodures de mercure.

Le cyanure de mercure est préférable au bi-chlorure, en ce qu'il se

décompose moins facilement par le contact des substances que j'ai citées plus haut.

Le chlorure d'or, en raison de son peu de fixité, doit toujours être employé seul, soit en contact avec l'amidon, soit en solution dans l'eau distillée.

On a employé quelquefois comme antiscrofuleux, sous forme d'eau minérale artificielle, le chlorhydrate de baryte ou le chlorhydrate de chaux, et, par un mauvais calcul, on y a ajouté du sulfate de magnésie : il y a, dans ce cas, formation de sulfate de baryte ou de chaux; ici l'inconvénient n'est pas grand, puisque le chlorhydrate de magnésie qui s'est aussi formé dans cette circonstance jouit des mêmes propriétés que ceux de chaux et de baryte; mais, enfin, la nature du médicament est changée.

4° *Antispasmodiques.* — Parlerai-je du sous-nitrate de bismuth (blanc de fard, magister de bismuth): tout le monde sait qu'il sera décomposé par les sulfures et les sulfhydrates.

5° Parmi les narcotiques, nous citerons les cyanures de potassium et de zinc, qu'il ne faudra pas allier aux sels métalliques solubles : la décomposition serait immédiate.

6° *Émétiques.* — Les carbonates de magnésie, les sulfures métalliques, les décoctions végétales tannantes et amères, décomposent le tartrate d'antimoine et de potasse, tartre stibié. Le kermès minéral éprouvera les mêmes réactions.

7° *Purgatifs.* — Les sulfates de soude, de potasse, ne s'allieront pas aux sels solubles de baryte et de plomb. Il en sera de même pour le tartrate neutre de potasse, le tartrate de potasse et de soude, et pour le sulfate de magnésie qui sera, en outre, décomposé par les carbonates alcalins solubles.

La crème de tartre, ou tartrate acide de potasse impur, donnera, avec les sels de chaux et de plomb, un précipité de tartrate de chaux ou de plomb.

Tous les sels à base de chaux décomposent le sel d'oseille ou bi-oxalate de potasse.

8° *Caustiques.* — Soit que le médecin veuille administrer le nitrate

d'argent à l'extérieur, ou bien à l'intérieur, il évitera de le mettre en contact avec les chlorures, les sulfates, les tartrates et les infusions végétales astringentes.

Il est de principe que, pour la préparation des médicaments chimiques, on emploie l'eau distillée, et cependant chaque jour l'eau commune est indiquée comme véhicule pour une quantité excessivement minime de matière active. Cette erreur est notable, car une grande partie de la substance médicamenteuse est décomposée par les sels contenus dans l'eau. Ainsi les sels de mercure, de plomb, d'argent y donnent tous naissance à des sulfates insolubles, par suite de la présence des sulfates contenus dans l'eau.

J'ai indiqué plusieurs fois, parmi les différents corps incompatibles avec les sels employés en médecine, les infusions ou décoctions végétales astringentes, parce qu'elles agissent comme de véritables sels, et que plusieurs, en effet, contiennent des tannates et des gallates de différents alcaloïdes.

Je citerai encore pour exemple l'infusion de roses de Provins : si l'on y ajoute de l'alun, de l'acétate de plomb, du sulfate de zinc, etc., ces différents sels sont précipités avec le tannin. Ainsi, d'une part, le pouvoir astringent de ces sels est éliminé, et, de l'autre, les substances astringentes sont supprimées en majeure partie, en sorte que, loin d'avoir obtenu un médicament plus actif, celui qui résulte de cette combinaison l'est moins que si l'on avait employé seulement l'une des deux substances.

On voit par ce léger aperçu, et en réfléchissant sur toute la portée du sujet que nous venons d'examiner, combien l'art de formuler exige d'études, de combien de médications et d'observations le mélange des médicaments doit être l'objet, et jusqu'où peut s'élever la science du médecin.

Sciences chirurgicales.

—

Dans quel cas et comment pratique-t-on la désarticulation fémoro-tibiale ?

La désarticulation fémoro-tibiale, quoique connue depuis long-temps, est une de ces opérations trop légèrement laissées dans l'oubli. Les anciens chirurgiens craignaient de la pratiquer, non qu'ils la regardassent comme impossible dans son exécution, mais parce qu'ils redoutaient de blesser les cartilages diarthrodiaux, de les exposer à l'air, et qu'ils étaient persuadés qu'une surface articulaire dénudée dans une aussi grande étendue ne devait guérir que très-rarement. Aujourd'hui que la saine chirurgie a prouvé que toutes ces craintes sont chimériques, et que les amputations dans la contiguité offrent autant, sinon plus de chances de succès que celles pratiquées dans la continuité, on doit s'étonner que l'on n'ait pas plus souvent recours à cette opération.

Les cas qui la nécessitent sont en partie ceux pour lesquels on pratique l'amputation de la cuisse ; ainsi, pour les maladies des os, nous voyons les fractures comminutives de la partie supérieure de la jambe avec broiement des os ou issue de plusieurs esquilles considérables ; la carie ancienne et avancée du tibia et du péroné dans toute leur étendue ou au moins dans leur région supérieure ; le cancer de cette même partie, soit qu'il siége dans l'os lui-même ou dans le périoste ; les luxations avec déchirure étendue des parties molles qui environnent cette articulation. Pour les maladies des parties molles, nous regardons encore comme causes nécessitant cette opération, le sphacèle de la jambe, une large plaie avec

perte de substance, comme celle produite par les projectiles lancés par la poudre à canon, et dans laquelle les muscles, les nerfs ou les vaisseaux principaux auraient été détruits.

M. Roux cite un malade chez lequel survint, deux mois après l'amputation de la jambe, une hémorrhagie secondaire au fond d'un trajet fistuleux qui n'était pas entièrement cicatrisé. Ce chirurgien fut obligé de lier l'artère fémorale; mais, bientôt après, la circulation s'étant rétablie dans la partie inférieure de l'artère par les collatérales, l'hémorrhagie reparut aussi terrible qu'auparavant. Le malade était exsangue et allait périr, lorsqu'il se décida à une troisième opération : l'amputation de la cuisse fut pratiquée et le malade guérit. Cette hémorrhagie était due à l'ulcération de l'artère, ulcération causée et entretenue par la suppuration du trajet fistuleux. Si un nouveau cas de ce genre se présentait, ne vaudrait-il pas mieux désarticuler le genou que d'amputer la cuisse? Je crois que le premier parti serait préférable. Enfin, on peut établir cette règle générale : toutes les fois que l'ablation du membre étant reconnue nécessaire, on peut faire un choix entre l'amputation de la cuisse dans la continuité et la désarticulation du genou, on doit avoir recours à cette dernière. Celle-ci se pratique suivant les trois méthodes : à lambeaux, circulaire et ovalaire.

Méthode a lambeaux. — Le procédé de Hoin de Dijon est le plus anciennement connu; voici en quoi il consiste : le malade étant couché sur le dos, l'artère crurale comprimée et la jambe à demi-fléchie, le chirurgien fait au-dessous de la rotule une incision demi-circulaire partant de l'un des condyles, et venant aboutir à celui du côté opposé, il incise en même temps le ligament rotulien; faisant alors fléchir fortement la jambe, il ouvre largement l'articulation en divisant les ligaments latéraux et croisés; rasant ensuite la face postérieure du tibia et du péroné, il taille, aux dépens des muscles du mollet, un lambeau assez long pour recouvrir toute la plaie.

Brasdor a modifié le procédé de Hoin sous un rapport seulement; il voulait qu'on enlevât la rotule avec son ligament, prétendant qu'après l'opération, elle devenait très-gênante; mais l'expérience n'a pas sanctionné ce mode d'agir. Il est, au contraire, prouvé qu'elle ne cause aucun

inconvénient, et qu'en l'enlevant, on laisse à nu une trop grande étendue de la surface articulaire qui est alors moins disposée à la cicatrisation ; il faut avoir soin, dans tous les cas, d'enlever les cartilages inter-articulaires.

M. Blandin a modifié ainsi le procédé de Hoin. Le malade étant couché sur le ventre, et l'artère préalablement comprimée, le chirurgien reconnaît le niveau de l'articulation et fait fléchir légèrement la jambe sur la cuisse. Alors, la peau étant bien tendue d'avant en arrière, le couteau tenu de la main droite est plongé de dehors en dedans pour la jambe gauche, et de dedans en dehors pour la jambe droite, sur la ligne articulaire ; on le fait sortir du côté opposé, en ayant soin de lui faire embrasser la plus grande étendue possible de chairs ; puis, rasant les os, on taille d'un seul coup un lambeau postérieur long de six pouces environ. Aussitôt ce lambeau est saisi et relevé par un aide ; le couteau est porté circulairement sur la peau et les parties sous-jacentes antérieurement et latéralement. Dans le troisième temps, enfin, le couteau est appliqué sur le ligament postérieur, et si l'on a soin de faire fléchir la jambe et de l'attirer en bas, il traverse l'article à plein tranchant, divise en un seul coup tous les ligaments, et termine l'opération. M. Blandin conseille, en outre, de faire à la base du lambeau une boutonnière, pour permettre, par ce point déclive, après la réunion des lèvres de la plaie, le libre écoulement du pus. Il fait en même temps passer par cette fente les fils des ligatures, et prétend, en agissant ainsi, empêcher le pus de fuser.

Ces procédés ont l'inconvénient de laisser à nu une portion de la surface de l'os, et il est rare que la cicatrice soit assez relevée pour que, pendant la marche ou la station, elle n'ait à redouter aucune pression de la part du membre artificiel. Du reste, le procédé de M. le professeur Blandin est plus défectueux que celui de Hoin : d'abord le malade est, pendant l'opération, dans une position très-gênante ; le lambeau est ordinairement moins régulier, et je ne sais trop quel avantage peut présenter une contre-ouverture d'attente pour le passage du pus. En surveillant attentivement l'amputé, il sera toujours temps, s'il se faisait une collection de pus à la base du lambeau, de pratiquer cette boutonnière qui offre toujours l'inconvénient de permettre à l'air un libre accès dans la plaie.

On pourra employer le procédé de Léveillé à un seul lambeau antérieur, celui de Smith à lambeaux antérieur et postérieur, et celui de Rossi à deux lambeaux latéraux, suivant l'intégrité plus ou moins grande des parties molles.

Méthode circulaire. — *Procédé de M. Velpeau.* — Le malade étant placé comme pour l'amputation de la jambe dans la continuité, et l'artère comprimée, on incise la peau circulairement à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la rotule, en la disséquant pour la renverser en dehors ; il faut avoir soin de conserver à sa face interne tout le tissu adipeux qui la double. Ensuite on attaque successivement le ligament rotulien, les ligaments latéraux et croisés, et l'on termine en coupant d'un seul trait toutes les chairs du jarret au niveau des téguments relevés : on peut, si l'on veut, comprendre d'abord dans la section circulaire toutes les parties molles jusqu'à l'os.

M. Velpeau conseille ensuite de rapprocher les lèvres de la plaie d'avant en arrière ; toutefois MM. Sanson et Bégin veulent que l'on réunisse la plaie d'un côté à l'autre, et cela par une double raison : 1° parce que, si la réunion n'a lieu que par seconde intention, le pus pourra facilement s'écouler par la commissure inférieure ; 2° parce qu'après la guérison, la cicatrice est, dans ce cas, placée dans l'enfoncement qui sépare les deux condyles du fémur à l'abri de la pression de la jambe de bois.

Méthode ovalaire. — *Procédé de M. Baudens.* — On tire avec la plume, à partir de la crête du tibia, et à trois travers de doigt au-dessous de la rotule, un trait qui doit être ramené obliquement en arrière de bas en haut vers l'espace poplité, et terminé à deux travers de doigt seulement au-dessous d'une ligne correspondant au ligament rotulien. Un aide tire en haut les téguments du genou, et le chirurgien fait la section en suivant avec le couteau l'ovale qu'il vient de tracer. La peau est relevée alors jusqu'au niveau de l'articulation, et l'on coupe à ce même niveau toutes les parties molles : l'opération étant achevée comme précédemment, on ramène la portion antérieure des téguments en arrière, de telle sorte que les surfaces articulaires sont complètement recouvertes, et que la cicatrice est à l'abri des pressions et des déchirures.

Ces deux méthodes circulaire et ovalaire sont de beaucoup préférables à la méthode à lambeaux ; cependant on doit placer en première ligne la méthode ovalaire : celle-ci offre de très-beaux résultats.

Quelque procédé que l'on suive, l'on doit toujours lier avec soin la poplitée, les jumelles et quelques articulaires ; on devra toujours aussi, à la suite de cette désarticulation, tenter la réunion immédiate toutes les fois qu'elle sera possible : on la favorisera en maintenant les lèvres de la plaie en contact, au moyen de quelques points de suture pour la méthode à lambeaux, et par le moyen de bandelettes agglutinatives pour les autres méthodes.

M. Velpeau rapporte, dans sa médecine opératoire, quatorze cas bien authentiques d'amputation du genou, et, sur ce nombre, treize exemples incontestables de guérison. Depuis lors, cette opération a été pratiquée plusieurs fois, et les succès, quoique dans une proportion moindre, ont toujours été nombreux : l'amputation dans la contiguité n'a jamais donné de résultats plus avantageux. Ce petit nombre de faits doit, sinon placer cette opération au premier rang, au moins engager les praticiens à y avoir plus souvent recours. Mais, dira-t-on : ne doit-on pas redouter des accidents inflammatoires très-intenses après qu'une surface osseuse ou cartilagineuse aura été dénudée dans une aussi grande étendue ? Il est prouvé que les suites des désarticulations n'exposent pas à autant de dangers que les amputations dans la continuité ; pourquoi en serait-il autrement pour l'articulation fémoro-tibiale ? Ici le périoste n'est pas altéré, la continuité de l'os n'est pas détruite, et l'inflammation qui pourra survenir ne sera jamais bien grave. Il est impossible, dit-on encore, de recouvrir par les parties molles une aussi vaste plaie : par le procédé de M. Velpeau et par celui de M. Baudens, toute la surface articulaire dénudée sera facilement recouverte par les téguments. Lorsqu'on emploie la méthode à lambeaux, on parviendra encore au même but, en ayant soin de mesurer sur la plaie le lambeau avant de finir de le tailler. Cependant, si, dans une amputation de ce genre, à la suite de gangrène, par exemple, les lambeaux n'étaient pas assez grands pour recouvrir toute la plaie, on ne devrait pas s'en effrayer ; la cicatrice ne se formera pas moins facilement, comme M.

Velpeau en cite des exemples. On a avancé que cette désarticulation était plus douloureuse et plus difficile à pratiquer que l'amputation dans la continuité ; il n'en est rien : l'appareil instrumental est beaucoup moins compliqué que dans le second cas, l'opération est plus promptement terminée, et l'on évite d'occasionner aux malades avec la scie des ébranlements qui sont souvent dangereux. S'il est vrai que quelques opérés se soient trouvés dans le même cas que ceux qui avaient eu la cuisse coupée, et qu'ils aient été obligés de marcher avec un cuissard, il faut dire aussi que plusieurs ont pu marcher avec une jambe de bois, et qu'ils se sont trouvés, ce qui est alors d'un immense avantage, dans le cas de ceux qui ont une ankylose du genou. Ici la rotule qui, à la vérité, s'est rétractée un peu, n'a pas tardé à se souder avec le fémur, et favorise beaucoup l'action du triceps, et par suite la marche.

Je crois donc que cette opération est tombée dans un injuste oubli, et qu'outre l'avantage qu'en retire le malade d'être exposé à moins de dangers, il a encore celui de conserver un membre qui pourra lui être très-utile. M. Velpeau va jusqu'à dire que la désarticulation fémoro-tibiale est peut-être préférable à l'amputation de la jambe dans le lieu d'élection; je crois que c'est une exagération et une erreur graves ; car, avant tout, il faut se rappeler ce grand précepte chirurgical : que les amputations sont d'autant moins graves qu'on les pratique plus loin du tronc.

Anatomie et Physiologie.

—

Des usages généraux du tissu cartilagineux.

On entend par cartilage une substance dure, blanchâtre, solide, flexible et très-élastique, formant le squelette de quelques espèces animales (les chondroptérygiens), et tenant, dans les autres vertébrés, la place des os au commencement de la vie seulement. On divise les cartilages en temporaires et en permanents : les premiers n'existant que dans les premiers âges, ne tardent pas à être envahis par l'ossification, et sont du ressort de l'ostéogénie; les seconds, qui doivent nous occuper, ne s'ossifiant pas, ou du moins ne subissant cette transformation que dans un âge très-avancé, tiennent ordinairement aux os, en revêtent les extrémités, et leur servent en quelque sorte de prolongement. D'autres fois ils sont sans connexion avec les os, s'articulent entre eux, et contribuent, en partie seulement ou en tolalité, à former certaines cavités. On les rencontre : 1° dans les surfaces articulaires mobiles; 2° dans les articulations immobiles; 3° dans les parois de certaines cavités qu'ils concourent à former.

Dans le premier cas, les cartilages recouvrent et incrustent, en se moulant sur elles sans changer leurs formes, les surfaces articulaires des os mobiles; par leur compressibilité et leur grande élasticité, ils amortissent les effets de la pression ou du choc qui, sans cela, pourraient être dan-

gereux, non-seulement pour les os, mais encore pour l'économie tout entière, par l'ébranlement qui en serait la suite; par leur poli, ils facilitent les mouvements des articulations. Quelquefois ils se réfléchissent autour des articulations, augmentent la profondeur de leurs cavités, et servent ainsi à leur solidité; ils remplissent tellement les usages que nous venons d'indiquer, que, dans toutes les articulations qui exécutent beaucoup de mouvements, on trouve les cartilages d'incrustation très-développés; en outre, dans ces dernières, les points qui fatiguent le plus sont aussi ceux qui nous présentent une plus grande épaisseur : dans une articulation diarthrodiale, l'énarthrose, par exemple, c'est au centre de la tête et au pourtour de la cavité que les cartilages sont le plus épais. On rencontre, dans certains cas, des lames cartilagineuses ou plutôt fibro-cartilagineuses entre les surfaces articulaires : ce sont les cartilages inter-articulaires ou ménisques; ils existent dans les articulations temporo-maxillaire, sterno-claviculaire et fémoro-tibiale, articulations qui, comme la première, exécutent de grands mouvements, ou bien qui, comme dans les deux autres, souffrent des pressions considérables.

Dans les articulations immobiles, les cartilages adhèrent intimement par deux surfaces aux os voisins, et, comme à la tête, contribuent à la solidité de l'articulation, et, par leur élasticité, décomposent et annulent en partie l'effet du choc à la suite d'une chute ou d'un coup sur cette région. Aussi les fractures du crâne sont-elles plus rares dans l'enfance et la jeunesse que dans l'âge adulte et la vieillesse, époques dans lesquelles les cartilages sont ossifiés, et où le crâne ne forme plus qu'un seul os.

Les cartilages, ou plutôt les fibro-cartilages qui unissent les vertèbres entre elles, servent puissamment, par leur élasticité, à briser l'ébranlement que produirait sur toute l'économie une chute sur les pieds, par exemple; par leur extensibilité, ils permettent à la colonne vertébrale de s'incliner en différents sens.

Les cartilages du troisième ordre, les costaux, entre autres, très-flexibles, très-élastiques, se laissent ployer et tordre sur eux-mêmes par l'action que les muscles impriment aux côtes pendant l'inspiration; mais si l'action musculaire cesse, ils reprennent bientôt leur forme et leur direction première, et sont ainsi des agents expirateurs.

Les cartilages du larynx, par leur solidité et leur réunion, protégent les organes de la voix, et contribuent, en outre, par leur élasticité, à renforcer les sons.

Les autres cartilages, tels que les cartilages tarses, le cartilage nasal et celui du conduit auriculaire, servent, par leur solidité, à maintenir des cavités ouvertes, et, par leur élasticité, à laisser exécuter quelques mouvements aux parties.

Sciences médicales.

—

Anatomie pathologique de la phlébite à ses divers degrés et à ses diverses périodes.

Les anciens et même les auteurs modernes, avant le dix-neuvième siècle, ne paraissent pas avoir connu l'inflammation des veines. Galien, quoique plaçant souvent le siége des maladies dans ces vaisseaux, ne paraît pas avoir connu la phlébite. Arétée semble avoir voulu désigner l'inflammation de la veine-cave inférieure. Dionis, dans son cours d'opérations, publié vers le milieu du dix-huitième siècle, a signalé deux cas où l'inflammation de la veine est assez bien décrite. Morgagni a eu soin de rappeler, avec son exactitude ordinaire, parmi les lésions existant sur le cadavre, diverses altérations des veines des membres à la suite des blessures de la tête ; il signale même le mélange du pus avec le sang, mais il est impossible de reconnaître dans ses ouvrages la description de la maladie qui doit nous occuper.

Il faut arriver à Hunter pour avoir des détails plus positifs à cet égard : il considéra non-seulement les effets locaux de l'inflammation de la membrane interne des veines, mais encore ses effets généraux, et il étudia la manière dont elle peut influencer l'économie. La pathologie chirurgicale de Hévin contient aussi plusieurs passages dans le même sens ; Travers décrit déjà la phlébite dès la première année de ce siècle ; Hogdson en donne aussi l'histoire dans son ouvrage traduit par le professeur Breschet

(malad. des artères et veines). Mais depuis Jean-Louis Petit, c'est à Meckel, Ribes, Abernethy, Travers, Breschet, Dance, Velpeau, Maréchal, Blandin, Cruveilhier, Reynaud, etc., que nous sommes redevables des connaissances précises dont nous allons rendre compte sur ce sujet.

CHAPITRE PREMIER.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE L'INFLAMMATION DES VEINES.

Le premier changement qui se passe dans les parois d'une veine envahie par l'inflammation, est une injection plus ou moins prononcée de la tunique interne. Cette membrane est rouge, parfois écarlate et parsemée de vaisseaux capillaires tellement nombreux, qu'ils semblent former une seule trame ou membrane continue. La vascularisation se prolonge souvent jusqu'à la tunique extérieure de la veine, et même au tissu cellulaire environnant. Cette injection peut s'étendre dans un assez grand espace de la longueur du vaisseau; elle marche ordinairement dans le sens de la circulation veineuse, et parfois cependant, ce qui est rare, dans une direction tout-à-fait opposée, c'est-à-dire vers les capillaires: il arrive fréquemment que l'on trouve toute l'étendue d'une veine ou de plusieurs de ces vaisseaux colorés de cette manière.

Il ne faut pas confondre toutefois cette congestion morbide avec la coloration sanguine dépendant des lois physiques ou de l'hypostase, et que l'on remarque non-seulement au sein des veines, mais encore des artères, surtout pendant les saisons chaudes, lorsque la mort a eu lieu depuis assez long-temps pour que les signes de la putréfaction commencent à se manifester. Trop souvent, en effet, on a commis de semblables méprises, et même les plus habiles anatomo-pathologistes n'ont pas toujours su s'y soustraire. Nous voyons Franck attribuer la fièvre inflammatoire à une inflammation du système circulaire, alors que des recherches plus récentes et plus multipliées ont démontré que la rougeur interne des vaisseaux était un effet hypostatique : ainsi, il n'y a pas

long-temps, le professeur Andral a publié un mémoire dans lequel il réfute lui-même un de ses travaux antérieurs où il avait regardé la rougeur des vaisseaux comme annonçant leur phlogose ; tandis que maintenant il a reconnu que cette coloration n'était qu'un effet purement cadavérique.

Lorsque l'inflammation a vraiment envahi la veine et que la rougeur est un de ses effets, ce caractère n'est pas le seul ; il existe en même temps et toujours un état de ramollissement plus ou moins avancé, de friabilité de la membrane interne du conduit veineux, au point que cette tunique profonde cède facilement au moindre effort et se détache par lambeaux lorsqu'on la racle légèrement avec le scalpel. Ainsi donc, quand les parois des veines présentent seulement de la rougeur, ce n'est pas une raison suffisante pour admettre l'existence antérieure de l'inflammation ; le ramollissement de la tunique intérieure est, au contraire, un effet bien plus certain de la phlogose, et il en marque le premier degré.

Cette proposition est non-seulement démontrée par les recherches spéciales de MM. Dance, Andral, Cruveilhier, etc. ; mais elle est, en outre, appuyée par tout ce que l'on observe dans un tissu enflammé quelconque de l'économie. Quel que soit, en effet, l'organe envahi par l'inflammation, le premier changement permanent qui s'y opère est la diminution de consistance du tissu, son défaut de résistance. Prenez une artère enflammée, et vous enlèverez facilement la tunique interne ; examinez le même vaisseau quelque temps après y avoir appliqué une ligature, et vous observerez, autour du lien, le vaisseau mou, facile à déchirer et ne pouvant supporter l'effort d'un nouveau lien. C'est ce qui nous explique non-seulement l'inutilité, mais encore le danger des ligatures d'attente que les anciens appliquaient à la suite des grandes opérations.

Les tissus les plus résistants à l'état normal n'échappent point à cette loi de la phlogose dont nous cherchons à démontrer la généralité : ainsi, sous l'influence de la phlegmasie, la cornée transparente se ramollit ; elle tombe en une sorte de déliquium, s'ulcère et laisse même souvent les humeurs de l'œil s'échapper à travers l'ulcération ; un os enflammé rougit, se gonfle, perd de sa solidité, et se laisse aisément pénétrer

au moindre effort. Il suffit, du reste, d'avoir lu les lettres du professeur Lallemand, ou d'avoir entendu les leçons de ce savant maître pour être convaincu de ce principe d'anatomie pathologique.

Le ramollissement est donc le premier état inflammatoire des veines comme de tout autre organe ; mais il ne se borne pas à la tunique interne ; les autres membranes y participent bientôt à mesure que le mal s'étend au dehors, et il n'est pas rare de voir le tissu cellulaire environnant le vaisseau malade participer aussi à l'altération. Ce ramollissement général des parois des veines est reconnaissable à la résistance que feront éprouver au toucher les portions affectées, et qui sera moins considérable que celle qu'opposeront les parties saines ; on le reconnaîtra encore en comparant avec soin les veines du membre altéré avec celles du membre resté sain. Cet examen comparatif ne doit pas être négligé, surtout quand la température est élevée ou le cadavre déjà en proie à la décomposition.

Un second état anatomo-pathologique de la phlébite, c'est l'épaississement des parois du vaisseau : l'afflux des liquides, la congestion qui engorge les capillaires, l'épanchement de certains liquides dont nous parlerons bientôt, donnent aux parois de la veine enflammée une épaisseur assez souvent trois ou quatre fois plus considérable qu'à l'état normal. Cette épaisseur semble encore être augmentée par l'adossement du tissu cellulaire extérieur qui, malade à son tour, vient adhérer à la veine d'une manière intime. Nous avons eu occasion d'examiner quelques vaisseaux ainsi phlogosés, et de constater la vérité de ces données d'anatomie pathologique, si bien démontrée par MM. Velpeau, Blandin, Andral, Cruveilhier, etc.

Nous ferons encore remarquer ici, afin de prouver la nature inflammatoire de ce changement que nous signalons dans les veines, que l'épaississement des tissus s'observe au sein de tous ceux dont l'inflammation s'est emparée : les mêmes causes produisent partout les mêmes effets, et l'hypertrophie des tissus est fort souvent le résultat de la phlogose. Les parties les plus dures ne font pas exception à cette règle générale, puisque les os eux-mêmes se gonflent et prennent un plus grand volume lorsqu'ils sont sous l'influence de l'élément inflammatoire.

Lorsque la phlébite a duré quelque temps, et surtout qu'elle n'a pas entraîné rapidement la mort du sujet pendant sa période d'acuité, les parois des veines, d'abord ramollies et ensuite épaissies, prennent une consistance supérieure à l'état ordinaire; leur tissu est plus dur, plus résistant et parfois aussi dense que les fibro-cartilages. Ce nouvel état de l'inflammation des veines peut se borner à certains points peu étendus, mais quelquefois assez nombreux; tandis que le plus souvent cette induration atteint la presque totalité de la veine ou des veines malades. Alors les parois de ces vaisseaux sont plus épaisses et plus consistantes que celles de l'aorte elle-même; alors leur tissu est jaunâtre et comme lardacé : ce changement annonce une inflammation déjà assez ancienne et qui a passé à l'état chronique.

Comme dans tous les autres organes, l'inflammation peut déterminer la destruction des parois des veines par une action spéciale désignée par Hunter sous le nom d'inflammation ulcératrice. Cependant certains auteurs avaient cru que l'ulcération des veines avait été plutôt admise qu'observée. « Portal a observé l'ulcération de la veine cave inférieure (dictionnaire abrégé des sciences médicales); Hogdson dit que l'ulcération a lieu de la membrane interne à la membrane propre du vaisseau; Travers a vu l'ulcération établir une communication entre la veine jugulaire interne et une cavité voisine. M. Breschet a vu l'oblitération précéder l'ulcération dans les veines qui s'enflammaient par suite de leurs rapports avec des abcès, des plaies, et il dit que l'hémorrhagie n'a lieu que lorsque cette oblitération préalable ne s'accomplit pas. L'extrémité d'une veine tronquée dans l'amputation se détruit assez souvent par un travail d'érosion quand le moignon s'ulcère ».

Si nous poursuivions au sein des veines les divers états que l'inflammation présente dans la généralité des organes, nous devrions admettre ici un changement remarquable : celui où la gangrène se manifeste. On ne peut nier, il est vrai, que la mortification ne puisse être la conséquence d'une violente phlébite; mais les faits rapportés par les auteurs ne démontrent pas l'existence d'un semblable degré de la phlogose des veines. Cependant Gillepsie, Thompson, Dussaussoy et tous les auteurs qui ont parlé de la pourriture d'hôpital, ont signalé l'altération ana-

logue des veines de la plaie frappée de typhus traumatique ; mais cette lésion est moins ici l'effet de l'inflammation que de l'action du principe contagieux de la pourriture d'hôpital. Il en est à peu près de même à la suite d'un ulcère gangréneux qui s'étend aux parties voisines et envahit les veines comme tous les autres tissus.

Si la gangrène n'est pas un état ordinaire de l'inflammation des veines superficielles où nous venons de l'étudier, il n'en est pas de même des veines profondément placées, et surtout des veines médullaires. Une des conséquences les plus frappantes, signalée par le docteur Reynaud, dans son mémoire touchant les phlébites médullaires à la suite des amputations, est l'apparition de la gangrène de l'organe médullaire et de l'os lui-même dans l'étendue correspondant à la mortification inflammatoire de la moelle. Cet auteur a démontré que c'était la phlébite qui amenait une altération aussi grave, de même que celle des veines superficielles peut entraîner la gangrène d'une membrane, selon les recherches du professeur Blandin. Cette phlébite médullaire produit un ramollissement tel de la moelle, que celle-ci tombe en diffluence et s'écoule par l'extrémité de l'os scié ou fracturé.

L'inflammation peut atteindre les veines distribuées dans l'épaisseur des os ; M. Breschet a surtout insisté, dans ces derniers temps, pour montrer la phlébite des canaux veineux du crâne; il en a savamment démontré tous les caractères, et a cherché à rendre évidentes toutes les suites fâcheuses de cette maladie. Il s'est spécialement attaché à prouver que c'était à cette inflammation qu'il fallait rapporter les abcès du foie, si fréquents à la suite des plaies de tête, abcès éloignés qui ont tour à tour exercé l'imagination de Bertrandi, Pouteau, Larrey, etc. Nous aurons occasion de revenir bientôt sur cette opinion quand nous nous occuperons de la suppuration des veines.

Lorsque les parois des veines sont enflammées, le sang ne tarde pas à se coaguler, à tapisser leur face interne, et à y former des plaques, des grumeaux qui, de distance en distance, rétrécissent le calibre du vaisseau, et finissent même, dans certains points, par l'oblitérer complétement. Cette gêne dans la circulation veineuse, cette suspension même du cours du sang entraîne l'infiltration séreuse de la partie, son œdème

plus ou moins considérable, et peut conduire à la mortification d'une étendue variable de tissus, si plusieurs veines importantes d'un membre sont en même temps le siége d'une semblable oblitération. On peut voir, en lisant l'ouvrage du docteur François, sur les gangrènes spontanées, plusieurs faits où la mortification de parties fort étendues est survenue à la suite de la phlébite, conséquence que l'auteur attribue à l'oblitération des veines par la formation des caillots.

Cette coagulation du sang a lieu dans tous les canaux vasculaires ou simplement excréteurs ; l'inflammation des artères détermine la concrétion du sang sur la face interne de ces vaisseaux, comme l'ont surtout démontré les professeurs Delpech et Dubrueil dans leur travail sur la gangrène momifique. Cette coagulation est d'ailleurs suivie des mêmes effets que lorsqu'elle a lieu au sein des veines, puisque ces habiles écrivains lui ont rapporté la gangrène des membranes dont les artères sont enflammées. En lisant la thèse d'un de nos collègues, le docteur Sirac, nous avons remarqué que l'auteur attribue la coagulation de la bile et la formation ultérieure des calculs biliaires à l'inflammation des canaux hépatiques, opinion qui nous paraît très-plausible.

Cependant plusieurs écrivains habiles ont soutenu que la coagulation du sang, dans les veines comme dans les artères, dépendait de la présence de pseudo-membranes préalablement sécrétées par les parois du vaisseau. Ces fausses membranes agiraient alors comme corps étrangers, et produiraient la stase sanguine, à la manière de la ligature appliquée sur un point quelconque de l'arbre circulatoire. « La formation de pseudo-membranes à la face interne des veines, disent les professeurs Delpech et Dubrueil (Mémor. hôpit. du Midi, I, 233), y entraîne la formation ou l'adhérence de masses de coagulum sanguin, souvent assez volumineuses pour suspendre la circulation veineuse : alors il survient un œdème du membre proportionné à l'importance de l'obstacle. »

M. Blandin est encore défenseur de cette opinion qui est, au contraire, combattue par M. Cruveilhier ; il serait, du reste, possible qu'il y eût l'un et l'autre en même temps, et que l'inflammation déterminât simultanément la coagulation du sang et la formation de fausses membranes. L'existence de ces dernières est un fait d'anatomie pathologique de la plus

haute importance, et auquel Delpech a donné une valeur bien autre que ses prédécesseurs. Ces productions plastiques, constituées par la fibrine, comme l'ont démontré les recherches chimiques de MM. Lassaigne et Orfila, tapissent la face interne du vaisseau enflammé, tantôt par plaques nombreuses et isolées que le scalpel enlève avec facilité, d'autres fois sous la forme de tubes assez semblables à ceux que rejettent les enfants atteints du croup.

Soit que l'épaississement des parois veineuses et la présence de pseudo-membranes plus ou moins épaisses diminuent assez le calibre du vaisseau pour l'oblitérer, soit que celui-ci se contracte, comme le veut M. Blandin, soit enfin que ces divers changements s'opèrent en même temps, les parois des veines ne tardent pas ordinairement à adhérer entre elles d'une manière définitive. Cette disposition, à laquelle M. Cruveilhier donne le nom de phlébite adhésive, est assez fréquente, mais entraîne peu de conséquences sérieuses lorsqu'elle se borne à certains points seulement ou à certaines veines peu volumineuses. Quand cette adhésion atteint les veines considérables et principales d'un membre, et qu'elle en oblitère plusieurs à la fois, il survient un œdème plus ou moins étendu; quelquefois même la gangrène peut en être la suite. Il est vrai de dire que, le plus souvent, cet état demeure en quelque sorte local, et produit peu de retentissement sur l'ensemble de l'organisme : ces phlébites adhésives dit M. Cruveilhier, sont aussi fréquentes que les solutions de continuité des veines; point d'amputation, point de plaie sans phlébite adhésive des veines divisées.

Les veines enflammées et dont les parois ont été mises en contact, ne permettent plus à la circulation de les pénétrer, et sont tout autant de voies perdues pour cette haute fonction. Comme tout organe dont les fonctions sont suspendues ou détruites, les veines ne tardent pas à diminuer de volume; elles se rappetissent progressivement, prennent la forme d'un cordon d'abord fibreux, puis cellulaire. Alors, plus de traces de l'ancienne cavité : le vaisseau est un cordon dense, plein et résistant qui finit par s'identifier tellement avec les tissus environnants, qu'il se perd au milieu du tissu cellulaire où il n'est plus possible de le reconnaître.

Cette transformation d'un vaisseau d'abord volumineux et bien organisé, en du tissu cellulaire confondu au milieu de celui dont il était primitivement enveloppé, est un état, un degré de phlébite où nous retrouvons le résultat général de l'inflammation, quel que soit le lieu de son action. La plèvre vient-elle à adhérer entre ses feuillets, ceux-ci perdent leur cavité, la texture principale disparaît, et là où existait une membrane séreuse bien organisée, l'on finit par ne retrouver que du tissu cellulaire : les toiles fibreuses, les artères, les muscles ne font pas exception à ce principe d'anatomie pathologique qui veut que les organes devenus inutiles retournent à leur texture originaire ou celluleuse.

CHAPITRE DEUXIÈME.

DE LA SUPPURATION DES VEINES ET DE SES CONSÉQUENCES.

Nous venons de voir les divers changements éprouvés par les parois des veines à la suite de leur inflammation ; nous avons aussi étudié la coagulation du sang et la production de fausses membranes dans la cavité de ces vaisseaux ; il nous reste maintenant à signaler la formation du pus au sein des veines, et les suites ordinaires de la sécrétion de ce liquide morbifique. Long-temps avant la découverte et l'étude approfondie de la phlébite, on laissait sans explication plausible, sans appréciation logique, plusieurs maladies aujourd'hui bien connues : les abcès métastatiques étaient alors l'objet des discussions théoriques les plus erronées. L'anatomie pathologique de la phlébite est venue démontrer la cause de ces abcès multiples aperçus dans les divers organes essentiels à la vie, et dans plusieurs parties du corps presque en même temps.

Quelle que soit la confiance accordée aux travaux de MM. Maréchal, Legallois, Velpeau, sur l'absorption du pus, par les veines, au sein des foyers purulents, on ne peut rejeter les observations de MM. Dance, Blandin, Cruveilhier, etc., qui attestent la formation du pus dans les

veines elles-mêmes, par suite de l'inflammation de leurs parois. Le pus est un liquide dépendant de la phlogose; et si, dans certains cas, il peut se produire sans inflammation appréciable, ordinairement il n'en est point ainsi. Dans le cas dont nous nous occupons, on ne saurait nier la sécrétion du pus par des veines dont les membranes présentent tous les caractères de la phlegmasie la plus évidente, avec du pus contenu dans leur propre cavité.

Delpech, qui n'admettait pas de pus sans l'existence préalable de sa membrane puogénique, retrouvait cette dernière au sein des veines phlogosées où elle se présentait d'abord sous la forme de plaque pseudo-membraneuse, s'organisait de plus en plus, et donnait lieu enfin à la sécrétion du pus. « Les veines se laissent tapisser aisément de pseudo-membranes, et même de l'organe que le professeur Delpech a appelé puogénique, en démontrant qu'il n'est produit nulle part une goutte de pus qui ne soit sécrété par cet organe anormal, et nullement par voie d'exhalation des organes normaux (Mémor., *loc. cit.*, 233). Aussi, ajoutent les auteurs, toutes les fois que la face interne d'une veine est tapissée par un sac complet et clos de cette espèce, ce sac contient du pus avec du sang, et le mélange est toujours imparfait. »

Le pus formé dans le vaisseau enflammé se mêle au sang et constitue avec lui un liquide rougeâtre, sanieux, n'étant plus susceptible de coagulation. Les expériences que M. Donné a lues à l'Institut démontrent que le mélange ou le contact du pus avec le sang sortant d'une veine chez un individu jeune et bien portant, n'est pas susceptible de coagulation et reste toujours liquide. Certes, voici une altération du sang qui force les solidistes les plus outrés à reconnaître la viciation des liquides. D'ailleurs le travail du professeur Forget, inséré dans le journal hebdomadaire, ne laisse plus aucun doute à cet égard, et si les recherches de MM. Velpeau et Blandin ne sont pas toujours d'accord sur la manière dont le pus passe dans les veines, elles concordent pour reconnaître ce mélange morbide.

Entraîné avec la circulation du sang noir, le pus est porté dans la plupart des régions de l'arbre circulatoire, et au sein des organes essentiels à la vie, principalement ceux abondamment pourvus de capillaires: tels sont les poumons, le foie, la rate, le cerveau, etc. Soit que la

présence d'un sang profondément vicié irrite vivement les viscères, soit que le pus en nature se dépose dans les divers points du même organe, on découvre, au milieu du tissu de ce dernier, une quantité souvent considérable de collections purulentes. Le volume de ces abcès multiples dépasse à peine celui d'un pois; d'autres fois ils peuvent égaler celui d'une noisette et même d'un œuf de pigeon; mais en général ils sont fort petits. Cependant, quand on examine un viscère ainsi malade depuis plusieurs semaines, il n'est pas rare de trouver de vastes collections purulentes qui, en se rompant, peuvent produire des épanchements promptement mortels.

L'aspect présenté par les points du poumon malade en ce cas, a été étudié avec le plus grand soin par Dance. Cet auteur admet trois périodes dans leur développement : la première a trait à l'infiltration sanguine; la seconde au développement d'un noyau dur, noirâtre d'abord, puis blanchâtre; la troisième, enfin, est constituée par le ramollissement de ce point altéré et sa conversion en foyer. Selon cet auteur, on remarque d'abord une portion étroite et grisâtre; d'autres fois c'est un lobule pulmonaire d'un aspect rougeâtre et ecchymosé. D'autres sujets lui ont offert une simple infiltration noire semblable à celle de la peau des individus atteints de fièvres malignes, où il y a d'abord teinte noire, puis grise, jaunâtre, et enfin celle du pus réuni en foyer.

Si l'on rencontre souvent le tissu de l'organe extrêmement vascularisé autour des parties altérées, il est des cas où l'on ne trouve aucune rougeur, aucune congestion, enfin aucune trace évidente d'inflammation, ce qui oblige l'observateur à admettre que le pus situé au sein du poumon est dépendant alors de tout autre changement que celui qu'il observe dans le viscère lui-même, et qu'il n'est pas le produit d'une phlogose locale, mais bien étrangère à l'organe soumis à son investigation. Le pus a été transporté en nature dans le poumon, dans le foie, la rate : c'est là une véritable métastase dans toute la force du terme, ainsi que l'entendaient les anciens qui, par une sorte de prévision, en avaient placé le siége et le moyen au sein des veines.

Cependant il arrive quelquefois que l'on rencontre de ces abcès autour desquels existent des pseudo-membranes bien organisées et plusieurs autres

caractères d'une inflammation localisée : ces faits ne repoussent pas ceux où ces changements organiques manquent. Le pus, selon Dance, en se déposant par gouttelettes au sein des organes, devient corps étranger, sorte d'épine qui entraîne le développement de la phlogose, et, de là, la production d'une enveloppe plastique autour des gouttelettes de pus, comme cela a lieu autour de tout autre corps étranger. De là, l'augmentation du liquide pathologique et la formation d'abcès nombreux et étendus.

Nous avons jusqu'ici examiné le transport du pus de la phlébite dans les organes où la circulation est large, où les communications vasculaires sont directes et permettent de se rendre un compte rationnel de la présence du pus au milieu de tissus non enflammés. Mais, en beaucoup de cas, la phlébite entraîne l'apparition de collections purulentes dans les muscles, les articulations, etc., enfin au sein de parties où les communications circulatoires ne peuvent servir d'explications plausibles. Parmi les faits nombreux cités par les praticiens distingués qui se sont occupés de ce sujet, nous en choisissons deux dont nous allons analyser les principales circonstances. L'un a trait à une ulcération cancéreuse de la main qui nécessite l'amputation de l'avant-bras ; une phlébite de toutes les veines du membre survient, et la mort arrive promptement : à l'autopsie, on trouve des abcès dans les poumons, dans le foie et dans les muscles du dos. Le second fait est une phlébite survenue à la suite de la saignée des veines du bras droit : du pus se forme dans les articulations et sous le deltoïde ; les frictions mercurielles semblent enrayer la maladie, mais de fréquents écarts de régime amènent bientôt la colliquation et la mort.

Ce dernier fait se distingue du précédent par le siége différent du pus ; s'il nous est démontré dépendant de la phlébite, il justifie les réflexions faites en commençant sur le rapprochement naturel des abcès et des épanchements purulents. Or, on ne saurait mettre en doute cette origine : la saignée de la céphalique droite a été suivie de tous les phénomènes de l'inflammation de la veine, dont l'ouverture a fourni du pus pendant plusieurs jours. La phlogose a même parcouru toutes ses périodes dans ce vaisseau qui a été transformé en un cordon fibreux et imperméable ; bientôt des douleurs vives se sont fait sentir dans les articu-

lations, et surtout dans celles du membre supérieur. Ainsi les phénomènes ont été analogues chez nos deux malades ; seulement le premier est atteint d'abcès dans les muscles et dans les poumons, et le second dans les articulations seulement : toutefois il ne faut pas oublier que tout autorisait à penser que, chez ce dernier malade, le poumon et le foie étaient aussi fortement altérés ; nous devons nous rappeler que la convalescence était déjà assez avancée lorsque des imprudences dans le régime ont causé la mort. Il est infiniment probable que les modifications curatrices amenées par le traitement ont porté sur les poumons et le foie, comme sur la veine, qui a été, on peut dire, guérie de son inflammation.

Le cours de la phlébite, la liaison de ses symptômes, et l'apparition d'abcès dans la région du dos et dans les cavités splanchniques, nous forcent à reconnaître, dans le premier fait comme dans le second, un rapport de cause à effet. En suivant le cours de la circulation veineuse, on se rend compte facilement des abcès multiples développés dans les viscères chez le premier malade : il n'en est pas ainsi chez notre second sujet ; ici point de pus dans le poumon ni dans les autres viscères, mais, au contraire, au centre de plusieurs articulations éloignées même du membre dont les veines étaient enflammées, tandis que ces vaisseaux sont intacts autour des épanchements articulaires. Invoquerons-nous la circulation ? Ce ne pourrait être alors qu'un dépôt circulatoire fort éloigné, car il faudrait qu'après avoir traversé les organes thoraciques, le pus se portât aux membres. Il s'agirait encore, dans ce cas, de s'expliquer comment la matière morbifique s'est déposée dans des cavités éloignées, plutôt qu'au sein d'organes si voisins et si souvent son siége de prédilection. L'on pourrait, il est vrai, soutenir que le pus s'est d'abord porté au cœur, au poumon et au foie, d'où il aura été chassé par les efforts médicateurs. Ne devrait-on pas plutôt admettre, pour le développement de ces abcès articulaires, quelque chose de semblable aux lésions simultanées et sympathiques de plusieurs organes ou tissus analogues, des séreuses par exemple ? Ainsi on voit souvent, à la suite d'une péritonite, se développer une pleurésie. La membrane interne des veines ayant beaucoup d'analogie avec les séreuses, on peut dire que l'inflammation de la première a causé sympathiquement celle de la séreuse synoviale.